

## Dinâmica dos sistemas de pecuária

---

Patrick Caron e Bernard Hubert

A pecuária é uma atividade primordial no Nordeste semi-árido. É, também, um campo de intervenção privilegiado das instituições de pesquisa e desenvolvimento que desejam promover a difusão de modelos tecnológicos ditos "modernos". Os estudos testemunham a defasagem entre propostas elaboradas e experimentadas nas estações, conforme objetivos de aumento de produtividade e critérios de validação biotécnicos, e a realidade das dinâmicas e das necessidades dos produtores familiares. A análise mostra que as escolhas técnicas dos produtores realizam-se em função de estratégias cujos motivos e reflexos escapam, em parte, aos aspectos técnicos no sentido estrito.

### Pecuária – Suporte da conquista, atividade dominante e modo de vida

Durante a colonização, o espaço rural era concebido tanto pelos responsáveis políticos quanto pelos conquistadores, como uma reserva exótica virgem, fonte de riquezas e sobretudo de poder. A pecuária, suporte da exploração de novas terras, foi assim o motor da descoberta do Sertão e do crescimento econômico. A pecuária era, e continuou sendo, o meio e a forma privilegiada dos processos

55847  
.....  
LD

de acumulação, mas, também, um modo de exploração que justifica a ocupação do espaço.

Uma sociedade agropastoril organiza-se. Abreu (1930) fala da civilização do couro: roupas, móveis... tudo em couro (Fig. 10). A pecuária representava, então, a principal atividade. Ela abastecia a zona costeira de carne, de couro e de animais de tração. Baseava-se na exploração extensiva da Caatinga por um rebanho de origem portuguesa, batizado de crioulo ou pé-duro. A carga animal era da ordem de um boi para 15 ha (Bazin, 1993). O proprietário, geralmente ausente, confiava o manejo do rebanho ao vaqueiro, que cuidava

dos novilhos, eliminava os predadores e garantia o suprimento de água nas épocas de seca. O vaqueiro era remunerado, a partir do quarto ou quinto ano, com um novilho de cada quatro nascidos, à escolha do proprietário (Banco..., 1964). Deixados livres na Caatinga, os rebanhos misturavam-se e o gado



Fig. 10. A civilização do couro e o vaqueiro.

só podia ser reconhecido pela marca do proprietário, feita com ferro em brasa, todos os anos, nos novilhos. Os animais tornavam-se selvagens e eram recolhidos ocasionalmente pelos vaqueiros que, vestidos de couro, montavam pequenos cavalos para enfrentar a vegetação densa e espinhosa da caatinga. O tamanho do rebanho era um sinal externo de riqueza que marcará profundamente a cultura sertaneja.

A disponibilidade de grandes espaços e o deslocamento dos rebanhos são fundamentais, em função das precipitações fracas e muito variáveis no tempo e no espaço. A apropriação e a estruturação do espaço são, pois, primordiais nos processos de transformação das atividades da pecuária. A legislação e as cercas são duas vigas mestras desses processos, como ilustra o jogo de palavras: *o problema do Nordeste não é a seca, é a cerca*.

Com o declínio da economia vivido pelo Nordeste no século 18, os caprinos, melhor adaptáveis à seca e às necessidades de

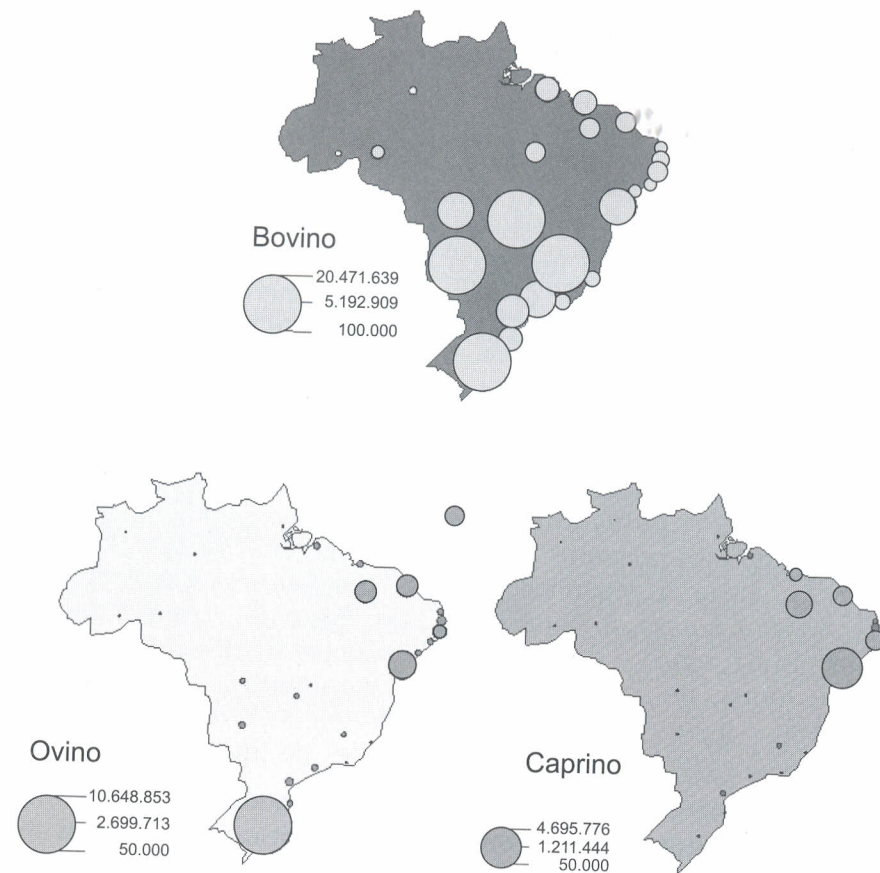
consumo, ganham importância (Freitas, 1972). Na verdade, os bovinos, abatidos na idade adulta, pouco servem para o autoconsumo, enquanto a carne de um pequeno ruminante é facilmente conservada seca (carne-de-sol) e consumida por uma família, durante a semana seguinte ao abate. Como em outras regiões áridas e semi-áridas, as sociedades se reproduzem graças às estratégias de acumulação baseadas no aumento do rebanho. Este permite enfrentar, com um risco mínimo, os ciclos plurianuais sincronizados pelas secas. O rebanho é facilmente mobilizável, a qualquer momento e segundo as necessidades, e tem dupla função: a de capital e a de poupança.

A partir do século 19, o desenvolvimento da cultura algodoeira provoca grandes modificações nas práticas pecuárias no norte do Sertão. Assistimos à associação entre a pecuária dos fazendeiros e os algodoeiros cultivados pelos meeiros em terras cercadas, pertencentes aos primeiros (sistema gado-algodão). Na estação seca, após a colheita, os rebanhos bovinos alimentam-se, essencialmente, na capoeira. É a era do ouro branco. No século 20, com o desencravamento da região e o surgimento dos pólos de desenvolvimento, outras formas de acúmulo de riqueza substituíram parcialmente a pecuária. A industrialização e, no âmbito agrícola, o desenvolvimento da irrigação oferecem novas possibilidades de investimento.

A pecuária, porém, continua sendo um elemento-chave no desenvolvimento do Nordeste, embora as principais regiões de criação de gado bovino tenham se deslocado para Minas Gerais, desde o século 18, e para o Sul e o Centro-Oeste, mais recentemente. Os efetivos são demonstrativos desse fato (Fig. 11), não apenas os dos bovinos, mas, também, os dos caprinos: 90% dos 9,5 milhões de caprinos brasileiros, o nono rebanho do mundo, estão localizados no Nordeste semi-árido (Gillet, 1990). E o rebanho ovino, apesar de não atingir o tamanho daquele do Rio Grande do Sul, também é importante.

A pecuária é freqüentemente a principal e mesmo a única atividade em certas regiões do Nordeste semi-árido, onde a irrigação é impossível ou pouco desenvolvida. Nos anos 80, a hiperinflação veio reforçar o interesse pelas atividades pecuárias, verdadeiro valor de refúgio na economia de bens reais. A flexibilidade na gestão da tesouraria da unidade é garantida pela adaptação e pelo escalonamento do calendário de venda dos produtos.





**Fig. 11.** Dados da pecuária no Brasil, em 1985.  
Fonte: Thery, 1995a.

A pecuária é também diversificada no Nordeste. Evocamos a criação extensiva, associada à conquista dos grandes espaços, cuja apropriação é um desafio e, freqüentemente, uma fonte de conflitos. Observamos, porém, em alguns setores uma intensificação da produção. A Caatinga dá lugar a pastagens artificiais, a cria, à engorda, a produção de carne, àquela de leite. Dependendo do lugar, as espécies e as raças são diferentes. Aqui, dominam os caprinos; ali, eles desaparecem, dando lugar aos bovinos e ovinos.

Um estudo realizado pela Agência Técnica de Estudos Econômicos do Nordeste – Etene – (Banco..., 1964), distinguia quatro formas de pecuária no Nordeste:

- Pecuária ultra-extensiva em pastagens livres, amplamente dominante nessa época.
- Pecuária extensiva em áreas cercadas, principalmente no Agreste, onde a atividade agrícola é importante.
- Pecuária semi-intensiva, com produção de forragem, nas regiões mais úmidas.
- Pecuária em estábulos para a produção de leite, na periferia dos centros urbanos de consumo.

A pecuária é até considerada, às vezes, como um hobby, uma lembrança da origem rural do brasileiro, que se tornou urbano, e do prestígio social ligado à propriedade de uma fazenda. O fenômeno não é anedótico. Como afirma Thery (1995b), trata-se “de uma prática habitual entre alguns cidadãos afortunados, que na cidade têm sua atividade principal (comércio, profissão liberal), mas herdaram ou compraram uma ou várias fazendas”.

O pecuarista nordestino é freqüentemente considerado como refratário à inovação, tradicionalista, antiquado. É verdade que o pecuarista ausente raramente investe, e que o peso das limitações fundiárias e financeiras ou dos riscos tem grande importância. Entretanto, a pecuária é animada por mudanças e mutações consideráveis.

## Dinâmicas de transformação e mudança técnica

Procuramos caracterizar as dinâmicas de transformação da pecuária, compreender como elas se realizam e determinar suas conseqüências. Levar em consideração a diversidade das atividades da pecuária permite analisar sua evolução. Depois da apresentação dos tipos de sistema de pecuária encontrados no Nordeste semi-árido, analisaremos os processos de transição entre esses tipos.

## Tipologia funcional dos sistemas de pecuária

Uma tipologia funcional dos sistemas de pecuária foi elaborada a partir de uma amostra de 28 criadores selecionados em quatro pequenas regiões – Massaroca e Pintadas, BA, Nossa Senhora da



Glória, SE, e Tauá, CE –, tendo por base tipologias das unidades produtoras de cada uma dessas regiões (Caron, 1998). As práticas de pecuária foram estudadas graças a pesquisas e acompanhamentos. Os pecuaristas não são apenas pecuaristas. Portanto, é preciso levar em consideração o conjunto de suas atividades para compreender as práticas de pecuária. A maioria deles cultiva para suprir as necessidades familiares de víveres, vendendo os excedentes ou os produtos da lavoura. Alguns exercem atividades extra-agrícolas, geralmente fora da unidade.

A análise comparativa das práticas e das estratégias dos criadores das quatro pequenas regiões leva a distinguir cinco tipos de pecuária (Caron, 1998). Cada um desses tipos reagrupa criações com estruturas extremamente diferentes, produtores tão diversificados quanto agricultores familiares, criando algumas cabeças de gado, e fazendeiros possuidores de vários milhares de cabeças, mas caracteriza-se por práticas e funcionamento semelhantes quanto às técnicas pecuaristas. A denominação dos três primeiros tipos refere-se às características e às formas de acesso aos recursos de forragem; a dos outros dois tipos refere-se à espécie animal, ao tipo de produção e às técnicas de complementação:

- Pecuária multiespecífica, utilizando amplamente as pastagens livres (tipo 1).
- Pecuária multiespecífica em pastagens cercadas e em pastos coletivos abertos (tipo 2).
- Pecuária multiespecífica em pastos artificiais e em pastagens coletivas livres (tipo 3).
- Pecuária de gado de corte em pastos artificiais (tipo 4).
- Pecuária de gado misto, de corte e de leite (tipo 5).

### Pecuária multiespecífica utilizando amplamente as pastagens livres

A lógica dominante aqui é a exploração máxima do recurso vegetal coletivo, de acesso livre e gratuito (fundos de pasto). Os animais são criados em sistema extensivo, soltos na maior parte do ano, em pastagens da Caatinga. As três espécies de ruminantes estão

presentes. A espécie dos caprinos, resistente à seca, é a mais importante nas regiões mais áridas e nas pequenas unidades. As raças são rústicas e deixá-las soltas em pastagens livres torna difícil qualquer tentativa de melhoramento genético. Os animais encontram-se em pastagens livres durante a estação das chuvas, período de reprodução. A fecundação pode ser realizada pelo reprodutor de outro rebanho. O tamanho do rebanho é o maior possível, para garantir o aumento do patrimônio e para extrair dessa atividade renda suficiente, considerando os medíocres desempenhos zootécnicos. Em termos de melhoramento das pastagens livres, os investimentos são mínimos. Ou melhor, tais investimentos são relativos apenas à construção e à manutenção de fontes destinadas a servir de bebedouros.

A prática de deixar os animais soltos, sem ter quem os vigie permanentemente, é generalizada, mas os criadores sabem valorizar a diversidade e a variedade da Caatinga no tempo e no espaço. A análise das práticas dos produtores de Massaroca mostra como a escolha da pastagem é racionalizada, considerando o estágio dos animais e os recursos vegetais que o criador imagina poder mobilizar antes da chegada das chuvas (Paris, 1992). Ela também revela como, por meio de visitas regulares e de formas específicas de complementação, o pecuarista interfere na movimentação dos animais. No caso de seca, os criadores utilizam a palma forrageira (*Opuntia* sp.), quando a produzem, e mobilizam os recursos vegetais da Caatinga (cactáceas), habitualmente pouco aproveitados. Se a seca se agrava, vendem uma parte de seus animais, prioritariamente os machos adultos não destinados à reprodução, quando encontram compradores. Fora os anos de seca, a carga animal não é motivo de tensão para esse sistema.

### Criação multiespecífica em pastagens cercadas e em pastagens coletivas não cercadas

Os criadores que evoluem para o tipo 2 devem fazer cercas com 9 ou 10 fios de arame. A cerca não tem por finalidade confinar os animais numa parcela, mas impedir que animais de outros criadores entrem. O manejo alimentar dos rebanhos evolui. Eles alimentam-se em pastagens livres coletivas (não cercadas) durante a estação



das chuvas e em pastagens (antes livres) hoje cercadas, na estação seca. Esse sistema torna mais fácil a prática de complementação alimentar nos pastos cercados. O criador mobiliza então os alimentos de emergência (*Opuntia* sp., bromeliáceas e cactáceas da Caatinga) produzidos ou não na propriedade, após o desmatamento e cultivo. A área de forrageiras aumenta progressivamente. Trata-se de uma escolha estratégica do produtor, em função, entre outras razões, da mão-de-obra disponível, das características do meio natural (sol, clima) e do acesso aos insumos (espécies e variedades de gramíneas). À medida que essa área se torna maior, os animais são retirados mais cedo das pastagens livres coletivas, no decorrer do ano. É necessário implementar fontes de água, a não ser quando existe, nas proximidades, um poço ou uma lagoa para onde deslocar os animais diariamente.

O criador procura combinar duas lógicas distintas: por um lado, uma lógica patrimonial e antialeatória baseada no crescimento máximo do rebanho e na valorização dos recursos forrageiros em acesso livre e gratuito; por outro, uma lógica de intensificação em função do melhoramento dos desempenhos zootécnicos dos animais. No segundo caso, as noções de carga animal e de adequação entre forragem disponível e número de animais ganham importância. O criador gerencia essas duas lógicas, aparentemente contraditórias, por práticas específicas de repartição em lotes. Alguns animais, os caprinos machos adultos não reprodutores, por exemplo, podem ficar o ano inteiro em pastagens livres coletivas, enquanto as fêmeas de todas as espécies são colocadas nos pastos cercados na ocasião de parir, qualquer que seja o período. Em alguns casos, os bovinos, que valorizam melhor o investimento em forragem, são preferidos.

### Criação multiespecífica em pastos artificiais e em pastagens livres

Todas as unidades de produção e todas as parcelas são cercadas. A partir desse momento, não apenas se cerca para o cultivo como para a criação. Na verdade, os criadores tornam-se responsáveis pelos danos ocasionados por seus animais nos terrenos da vizinhança, enquanto, até então, o proprietário de uma área cercada é que devia tomar os cuidados necessários para impedir a

entrada de animais. A lei obriga, às vezes, a generalizar a cerca, que não tem outra função senão impedir a saída dos animais do local onde estão confinados. A espécie bovina ganha então importância; pois, para confinar gado bovino, apenas quatro fios de arame são suficientes. As parcelas se dividem entre áreas de pastagem livre na Caatinga, áreas agrícolas, cujas capoeiras são utilizadas pelos animais, e pastos artificiais, freqüentemente de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris*). A noção de carga animal torna-se essencial. De fato, a área pastoril é, doravante, limitada. O tamanho do rebanho não pode aumentar desmesuradamente, sob o risco de colocar em perigo o estado dos recursos vegetais.

O criador vende animais todos os anos, depois das chuvas, em função de seu estoque de forragem, do número de reprodutoras que deseja manter para o ano seguinte e dos recursos de caixa, necessários para suprir as necessidades da família e da unidade até as colheitas do ano seguinte. O manejo da reprodução passa por uma transformação radical. Graças às práticas de separação em lotes, o criador controla a escolha dos reprodutores e pode observar o desenrolar do ciclo reprodutivo.

A gestão dos recursos hídricos estrutura a organização do território da unidade: criação de fontes que servirão de bebedouro para animais, quando possível; caso contrário, abertura de passagens entre os terrenos para o aproveitamento das forragens. O crescimento da unidade pode seguir duas trajetórias: a compra de novas terras ou a valorização dos recursos fundiários, pela implantação de pastos artificiais e instalação de pontos de captação de água. Essas duas opções permitem, cada uma, o crescimento do rebanho, mas nem sempre são incompatíveis.

### Criação de gado de corte em pastagens artificiais

A cerca de quatro fios, menos onerosa, generalizou-se. Os caprinos desaparecem quase totalmente. Menos difíceis de confinar, os ovinos encontram-se nas unidades menores. Eles permitem suprir as necessidades de carne da família e pagar pequenas despesas regulares. Mas são os bovinos que predominam, freqüentemente da raça Zebu, nas fazendas. Sua venda para o açougue ou a engorda representa o essencial das rendas da unidade, menos para os fazendeiros, que geralmente possuem várias propriedades e outras fontes de ingressos e rendas extra-agrícolas.



A maior parte da Caatinga foi desbastada e substituída pelos pastos artificiais de gramíneas cultivadas em sequeiro: esse sistema é justificado pelo comportamento alimentar dos bovinos e pelo modelo técnico (imaginário) promovido pelos agentes e instituições de desenvolvimento, símbolo de modernidade. As possibilidades de ampliação dos pastos são limitadas, a não ser pela compra ou locação sazonal. O manejo da sua fertilidade torna-se essencial. O estágio do recurso vegetal torna-se um critério de decisão primordial para a organização do calendário e da cadeia das pastagens.

O criador regula a carga animal pela repartição em lotes e pela rotação desses lotes entre os pastos. A divisão dos pastos em várias parcelas, por meio de cercas internas, permite uma gestão mais leve e flexível, ampliando o campo dos ajustes táticos possíveis. Em contrapartida, pode dificultar o abastecimento de água para os animais e impor novos investimentos.

Tais divisões são geralmente implantadas por ocasião da instalação das culturas de milho, destinadas à alimentação da família e à complementação alimentar dos animais, durante a seca. Depois da proteção da cultura, a cerca não é retirada. No caso do tipo precedente, o cultivo sucede ao desmatamento de novas terras e precede a instalação dos pastos intercalados. No presente caso, a localização das plantações de milho atende muito mais a uma preocupação de manutenção das pastagens. Nos locais em que os novos rebentos das gramíneas são considerados insuficientes, o pecuarista lavra a terra, geralmente com a ajuda de um trator, e planta milho, depois associado ao cultivo de gramíneas, no segundo ou terceiro ano. O ritmo da rotação dos cultivos depende da mão-de-obra disponível e da área de pastagens a manter. Esse modo de organização é pouco exigente em mão-de-obra e facilmente administrado por proprietários ausentes.

Encontram-se, neste tipo, propriedades de vários milhares de hectares, as fazendas, que praticam uma pecuária extensiva, com poucos insumos e mão-de-obra. Para os produtores familiares<sup>15</sup>, a renda da pecuária não é suficiente, e a diversificação das atividades é necessária.

<sup>15</sup> Tratam-se de tipos funcionais e não estruturais: não é, pois, surpreendente encontrar-se unidades de diferentes tamanhos.

O crescimento da unidade realiza-se essencialmente pela compra de novas terras e traduz-se pela extensão da superfície e, posteriormente, pelo aumento do rebanho. Um manejo hábil das pastagens e a complementação alimentar dos animais no final da estação seca podem permitir, num grau menor, o aumento da carga animal e do rebanho, embora o tamanho deste permaneça limitado pelo valor forrageiro das gramíneas.

### Pecuária mista: leite e carne

Os produtores do tipo precedente ordenham, com certa frequência, algumas vacas, para garantir o sustento familiar de leite. Quando aparece na localidade um mercado para a venda de leite ou queijo, alguns criadores dos tipos 3 e 4 evoluem para o tipo 5. O seu número aumenta, visto que o risco comercial assumido é pequeno. A presença de uma cooperativa ou de uma indústria de laticínios é tranquilizadora. Essa transição baseia-se em profundas transformações na estrutura e na gestão da unidade de produção.

A orientação leiteira da unidade é condicionada antes de tudo por uma modificação nas características genéticas dos bovinos. O sangue da raça Holandesa difunde-se de região em região, de unidade em unidade, no seio dos rebanhos. É raro, entretanto, ver animais de raça pura. Considerando as condições climáticas e alimentares e a importância dada à venda dos bezerros, os pecuaristas concedem uma atenção particular às qualidades de rusticidade e de conformação dos animais. Eles procuram um equilíbrio entre essas diferentes características e recorrem, alternadamente, a touros de tipo leiteiro e de corte. Procedem por seleção interna e pela compra de reprodutores machos e fêmeas. Verdadeiras cadeias organizam-se a partir das bacias leiteiras existentes. Os bancos e os serviços de desenvolvimento apóiam a difusão de animais da raça Holandesa, às vezes importados, símbolos de técnica e de modernidade, colocando animais à disposição dos pecuaristas ou oferecendo crédito com taxas subsidiadas.

As práticas da separação em lotes evoluem. As vacas em período de lactação constituem um ou vários lotes específicos. As necessidades alimentares desses animais são diferentes e eles são submetidos a novos tipos de manejo, em primeiro lugar, a ordenha. Os novilhos constituem um lote à parte, conduzido de maneira específica. Tais práticas traduzem-se por uma nova organização do



espaço da unidade. As vacas em lactação e os novilhos ficam permanentemente próximos do local de ordenha, geralmente perto da sede da unidade. Currais, bebedouros, cocheiras, eventualmente uma enfermaria, são construídos para facilitar o manejo, a separação e a complementação alimentar dos animais. Quando as culturas, ou suas capoeiras, são usadas para a alimentação animal, elas ficam preferencialmente localizadas próximo à área de distribuição.

A evolução para esse tipo pressupõe aprendizagem e domínio de novas técnicas de manejo e de alimentação dos animais, algumas vezes de transformação em queijos, e de novas formas de gestão do trabalho impostas por itinerários técnicos exigentes em mão-de-obra. Implica, ainda, um investimento financeiro importante em material genético e em infra-estruturas. Novas formas de manejo da renda e caixa caracterizam também esse tipo. Os ingressos monetários regulares assegurados pela venda de leite ou de queijo são mobilizados para as despesas familiares e a compra de ração para as vacas em lactação, enquanto a renda obtida pela venda de novilhos e de animais de corte, geralmente tão importante, é utilizada para investimentos.

Para aumentar a produção de leite, garantir sua regularidade ao longo do ano e, também, para diminuir os custos de produção ligados à compra de ração, a implementação de pastos é seguida por uma segunda intensificação forrageira. Para dispor de forragem de alto valor nutricional, o produtor pode produzir forragem irrigada ou constituir estoques, principalmente na forma de silagem de milho, para a estação da seca. Se as lógicas que guiam os produtores são comparáveis, essas duas opções correspondem a realidades técnicas e geográficas radicalmente diferentes. No primeiro caso, constata-se uma intensificação localizada, ligada à utilização dos recursos hídricos; no segundo, modificações que tocam diretamente o conjunto do território da unidade. Essas duas opções não são excludentes, mas hoje é raro observá-las simultaneamente na mesma unidade, provavelmente por razões ligadas ao investimento necessário.

Transição entre tipos de pecuária – Trajetórias de unidades de produção e espaço local

Os cinco tipos de pecuária podem ser considerados como etapas de um continuum que visa à apropriação e à valorização dos

recursos fundiários, e passa pela saturação progressiva do espaço livre e pela intensificação (Fig. 12). Podem-se identificar cadeias de evolução técnica: não se passa diretamente do tipo 1 ao tipo 5; a produção leiteira torna-se uma opção para o produtor quando ele já dispõe de pastos cercados. As transições são progressivas, mas não inevitáveis, e são condicionadas, de um lado, pela posição da unidade numa trajetória de evolução e, por outro, pelas características do espaço local.

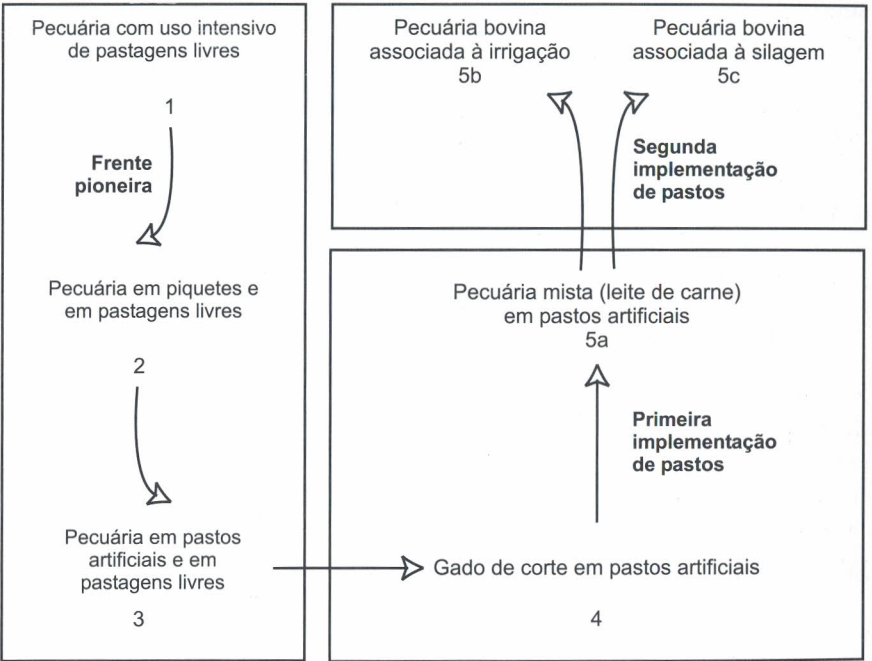


Fig. 12. Sistemas de pecuária no Nordeste e transições. Fonte: Caron, 1998.

Transição entre sistemas de pecuária e trajetórias da unidade

A passagem de um tipo de pecuária para outro requer a mobilização de meios de produção, aprendizagem e domínio de novas técnicas e a implantação de novas formas de organização individual e coletiva. A gestão dos meios de produção e da unidade é profundamente transformada.



Para uma unidade de produção, tal transição inscreve-se no quadro de uma trajetória de evolução, apresentada no capítulo *Diversidades e trajetórias de evolução das unidades produtivas*. As atividades pecuaristas representam, freqüentemente, o meio e o suporte de estratégias de acúmulo. Quando existem terras de acesso livre, essas estratégias baseiam-se no aumento do rebanho criado em pastagens livres ou em terras cercadas. O rebanho é um capital produtivo e um patrimônio mobilizável para investimentos. Caso contrário, duas vias, mais ou menos complementares, podem ser seguidas, segundo as opções de aplicação dos recursos:

- Extensão sem maiores mudanças técnicas – Observa-se uma expansão fundiária e o crescimento simultâneo do número de animais, sem que a carga animal por unidade de área tenda a aumentar de maneira contínua (Fig. 13). Esse critério conhece, entretanto, importantes variações em razão da alternância de fases de aquisição de terras e de crescimento do rebanho. Antes de adquirir uma nova parcela, o número de animais e a carga aumentam de maneira significativa (às vezes, perigosamente, para o estágio dos recursos pastoris, em longo prazo, e para a capacidade de alimentação do rebanho, em caso de seca). Quando o produtor tem a possibilidade de comprar terras, a venda de animais e o aumento da área traduzem-se em uma baixa significativa da carga. Essa última não corresponde mais a um critério de manejo técnico; ela é o reflexo da posição da unidade na trajetória de acúmulo. Tal fenômeno não deixa de ter vínculos com a função de poupança de precaução representada pelo rebanho num contexto econômico de inflação. Essa situação também está descrita em Silvânia, GO em um outro contexto, o do Cerrado, por Bonnal et al. (1994): “o processo de acúmulo consiste em aumentar o rebanho até ultrapassar a capacidade de carga dos pastos para, em seguida, vender uma parte dos animais e, finalmente, comprar bens duráveis, em geral terras”.

- Crescimento da produtividade e da produção da pecuária, sem expansão fundiária – O capital da unidade aumenta (valor dos animais, equipamentos e infra-estruturas). A carga animal por unidade de área cresce de modo contínuo e pode passar de 0,3-0,4 unidade animal por hectare, quando a alimentação

é fornecida exclusivamente por pastos artificiais, a mais de uma unidade animal por hectare, quando a nutrição dos animais é complementada por alimentos agroindustriais<sup>16</sup>. Nesse caso, e ao contrário do caso anterior, a trajetória da unidade é baseada e acompanhada por importantes mudanças técnicas.

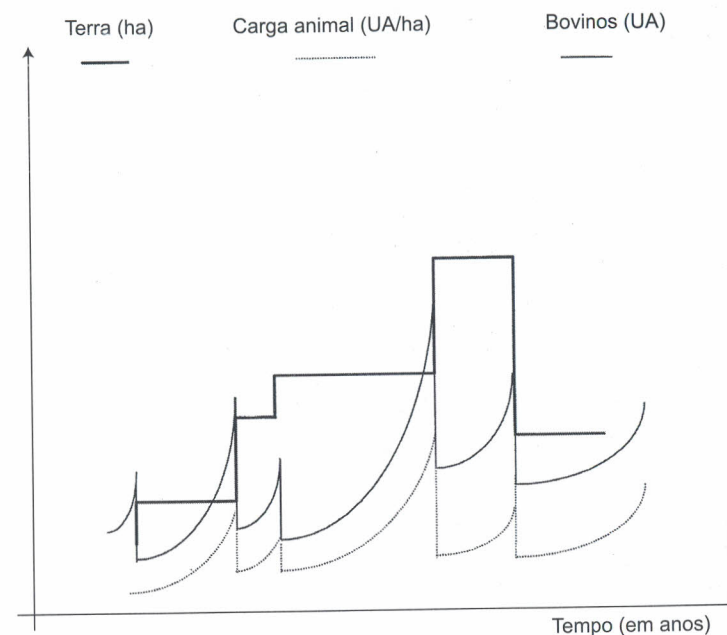


Fig. 13. Representação esquematizada da pesquisa simultânea da expansão fundiária e do aumento do rebanho: variações de carga.

Fonte: Caron, 1998.

Ao longo dessas trajetórias, as funções econômicas e sociais das produções evoluem. Mais que outros, o âmbito da pecuária ilustra bem esse fenômeno. Como afirma Bonnal et al. (1994), na região central do Brasil, o animal é essencialmente uma fração de patrimônio biologicamente reprodutível, no início da existência da unidade, depois tornando-se um fator de produção cada vez mais especializado. O rebanho assume então vários papéis simultaneamente. Constitui uma poupança de precaução, essencial nas situações de risco e em um contexto de inflação, e de refúgio na economia de bens reais.

<sup>16</sup> Dados recolhidos em Nossa Senhora da Glória, SE.



Constitui, ao mesmo tempo, um capital produtivo e um produto. A estrutura do rebanho é, resumindo, um indicador da natureza dessas funções e da importância concedida a cada uma delas. Não contam somente sua pluralidade, mas também o modo como elas são combinadas de maneira específica, a qualquer momento, ao longo de um ciclo de vida ou de um exercício anual, assim como o modo pelo qual o produtor pode privilegiar determinada função, segundo as condições do momento. Tal plasticidade é fundamental. Ela proporciona a flexibilidade necessária a toda trajetória social. Faz da pecuária o suporte de estratégias evolutivas complexas.

A identificação dessas trajetórias é importante para a implantação das ações de desenvolvimento. Temas técnicos e sistemas de apoio são diferentes, conforme o tipo de produtor e sua posição na trajetória da unidade. Um jovem em fase de instalação será receptivo aos conselhos e apoios que ajudem no crescimento rápido do rebanho (melhoramento das taxas de fecundação, etc.), enquanto os pecuaristas especializados se interessarão, antes de tudo, pelo aumento da produtividade de leite ou de carne por animal (melhoramento genético, incremento na produção de forragem, etc.).

### Transição entre sistemas de pecuária e espaço local

A transição entre os tipos de pecuária depende também das características do espaço local. Existe uma relação estreita entre os tipos de pecuária e os tipos de espaço local, que são apresentados no capítulo *Evolução dos espaços locais*.

Os três primeiros tipos de pecuária são marcados pela expressão de lógicas pioneiras. O tipo 1 corresponde aos sistemas de pecuária que acompanharam a colonização do Nordeste. Ele subsiste em zonas encravadas no leste do Estado da Bahia e no sul do Estado do Piauí, no seio de grandes unidades de pecuária extensiva ou, como em Massaroca, em pontos onde as pastagens livres são importantes. A pressão demográfica ou fundiária pode levar à elaboração de estratégias de apropriação individual dos recursos coletivos. Ultrapassar esse ponto corresponde a uma decisão estratégica do produtor, que opta pela transição para o tipo 2, em vez do aumento do número de animais. Quando o tipo 2 se generaliza, a apropriação individual dos pastos coletivos é

estratégica. A apropriação individual dos recursos até então utilizados coletivamente é acompanhada de tensões e de exclusões sociais, e mesmo por conflitos violentos. Essas tensões incitam o criador a levantar, cada vez mais rapidamente, cercas e aceleram a transição para o tipo 3, no qual todas as terras são cercadas (Caron et al., 1994). Na ausência de situações onde apareçam modos de gestão dos pastos coletivos baseados na regulamentação da carga animal ou do acesso ao recurso, o tipo 2 é transitório (Sabourin et al., 1997a).

O tipo 3 marca a finalização das lógicas de apropriação individual. O aumento dos rendimentos por unidade de área ou de gado continua limitado. As lógicas patrimoniais mobilizam o essencial dos meios de produção. O crescimento da unidade opera-se pela aquisição de novas terras ou pela intensificação forrageira, graças à implantação de pastos artificiais e à instalação de fontes de água. No segundo caso, evolui-se para o tipo 4. Os tipos 3 e 4 são frequentes nos espaços de produção diversificada.

Quando opera-se a transição para a situação de bacia leiteira, o tipo 5 generaliza-se, mesmo se numerosos fazendeiros mantêm sistemas de pecuária dos tipos 3 ou 4. O acesso aos insumos, equipamentos e serviços e a organização de circuitos comerciais são outros fatores que favorecem a reconversão das unidades de produção. Quando um mercado local de comercialização de leite ou de queijo estrutura-se, numerosas unidades convertem-se. O risco de não conseguir escoar a produção diminui. Quando o investimento é facilitado, como em Nossa Senhora da Glória, pela concessão de auxílios financeiros ou, como em Tauá e Pintadas, pela construção de açudes, essa reconversão é rápida. Ela organiza-se por meio do desenvolvimento de redes de aprendizagem, que permitem inovar, adquirir e dominar novas técnicas de produção, de transformação e de comercialização (ver capítulo *Sistemas de intermediação e valorização econômica dos produtos*).

Em um espaço marginalizado, os riscos econômicos pouco incitam o criador a investir. Em contrapartida, as reestruturações demográficas, fundiárias e econômicas que acompanham a marginalização traduzem-se por uma generalização dos sistemas extensivos de pecuária. As estratégias patrimoniais e antialeatórias dominam. Quando das secas, o êxodo é favorável à concentração



fundiária. Assim, os sistemas de pecuária são reveladores do estágio de uma pequena região: as atividades de pecuária são condicionadas pelo acesso aos meios de produção, equipamentos e serviços, e pelas possibilidades de escoamento da produção. As mudanças baseiam-se em processos coletivos de coordenação e de aprendizagem. A importância das lógicas patrimoniais em situação de espaço pioneiro e a reconversão das unidades quando da formação de uma bacia de produção leiteira ilustram essa marca do espaço nas unidades e nas atividades pecuárias.

Os sistemas de pecuária são também organizadores dos espaços rurais. As atividades contribuem para a formação de novos espaços ou para a estabilidade dos estágios que as caracterizam. Quando elas evoluem, o espaço se transforma. Ele adquire novas características, é o centro de novos usos. As funções que lhe são atribuídas mudam de natureza conforme as transformações qualitativas dos recursos realizados para suprir as necessidades da pecuária. As atividades pecuárias podem dar origem a novas formas de organização local. O risco de diminuição dos recursos agropastoris originou, em Massaroca, a criação de associações que, em seguida, garantiram funções que ultrapassavam o contexto da pecuária. Açambarcar os recursos agropastoris, mudar de espécie animal, de raça ou de produção criam instituições, regras de ação, ou em outras palavras, produzem novos espaços.

## Conclusão

As escolhas técnicas dos pecuaristas dependem dos meios de produção disponíveis, dos *savoir-faire*, das aprendizagens, dos resultados de produção esperados, mas também dos projetos de vida concebidos, para eles e os seus, em função de objetivos que escapam ao âmbito da pecuária. Por toda parte, a capacidade de inovação dos criadores é claramente demonstrada. Ela é técnica, econômica e organizacional, e repousa sobre modos da coordenação implantados pelos atores, e processos de aprendizagem individuais e coletivos (Caron & Hubert, 1998, 2000).

A mudança em matéria de pecuária evidencia a importância dos modos de apropriação e valorização dos recursos fundiários. As

transições de um tipo de pecuária para outro baseiam-se na maneira pela qual o produtor combina lógicas de patrimônio, de segurança e de intensificação. Os ciclos de vida das unidades são determinantes e devem ser considerados, para se interpretar a evolução da pecuária.

Entretanto, não se trata de um modelo evolucionista dos sistemas de pecuária e, se as transições são progressivas, elas não são inevitáveis. Esse movimento geral, todavia, permite caracterizar uma situação local – também em relação aos seus distanciamentos do modelo – e assim raciocinar e agir localmente nas opções de desenvolvimento, nas precauções a tomar e nos meios a mobilizar para agir. Um determinado modelo visa, com efeito, ajudar os atores e as organizações implicadas em transformar a situação, desenvolvendo suas capacidades de autonomia, de concepção e de implementação de vias técnicas, institucionais e políticas de controle do seu próprio futuro.

As mudanças observadas são marcadas por níveis, dos quais três parecem da maior importância. O primeiro está ligado à apropriação dos recursos fundiários. A generalização da propriedade individual, materializada pela cerca, marcou a colonização. Observamos por vezes uma ressurgência de fenômenos comparáveis nos espaços onde existem dependências de uso comum. Esses procedimentos prestam-se a conflitos e à emergência de formas particulares de organização política e social que visam facilitar a apropriação, combater os “invasores” ou, às vezes, regulamentar o acesso aos recursos destinados a permanecer coletivos, pelo menos por algum tempo. O segundo nível está ligado à utilização coletiva dos recursos hídricos. Para isso, é preciso resolver os problemas de abastecimento doméstico, organizar-se para reivindicar transferências financeiras e infra-estruturas. A gestão do risco muda de natureza. Bolsões de intensificação surgem. O campo da diversificação abre-se ao mesmo tempo em que circuitos comerciais são organizados. O terceiro nível corresponde à chegada de operadores do segmento leiteiro na arena local. O espaço local é integrado a uma cadeia produtiva com novas dimensões organizacionais, ligada à conexão com atores que colocam em cena a concorrência internacional.



Ultrapassando esses níveis, a natureza e a coesão dos sistemas evoluem. Eles estão ligados tanto às dinâmicas da organização dos espaços rurais quanto às estratégias individuais dos pecuaristas, o que nos leva a afirmar que os sistemas pecuários podem ser considerados como reveladores e organizadores dos espaços.